

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

1. It is Data Transmission System suitable for Using it with Impact Transmission Object. (a) The data transmission unit which has the impact impression head in which the reciprocation for transmitting the sequence by which the discrete mechanical shock was encoded to the 1st front face of an impact transmission object is possible, (b) — data receiver which has an impact sensing transducer for picking up vibration produced as a result of the sequence of said impact on said 1st front face and the 2nd front face of the impact transmission object which counters substantially from — becoming data transmission system.

2. Data transmission system given in the 1st term of claim with which sequence of said impact is encoded as function of time interval between sequential impacts.

3. Data transmission system given in the 1st term of claim with which sequence of said impact is encoded as function of existence of impact in occurrence frequency of predetermined impact.

4. Data transmission unit used in data transmission system given in the 1st term of claim.

5. Data transmission unit given in the 4th term of claim constituted as portable.

6. Data transmission unit given in the 5th term of claim started when pushed against said impact transmission object.

7. Data transmission unit given in the 4th term of claim started by user interface constituted by one body.

8. Data transmission unit given in the 4th term of claim started by user interface of remote-control mold.

9. It is the data sink used in a data **** system given in the 1st term of a claim, and is the data sink which can answer a larger impact baud rate than 20 in 1 second.

10. The data transmission/receiving set which is the data transmission/receiving set used in a data transmission system given in the 1st term of a claim, and was equipped with the impact impression head and the impact sensing type-conversion machine.

11. The data transmission/receiving set given in the 10th term of a claim with which said impact impression head gives an impact indirectly to said impact transmission object.

12. An electric lock and an electronic key given in the 1st term of a claim.

13. The electronic key used in a data transmission system given in the 12th term of a claim.

14. The electronic key given in the 13th term of a claim constituted as portable.

15. The electronic key given in the 14th term of a claim started when pushed against said impact transmission object.

16. It is the electric lock used in a data transmission system given in the 1st term of a claim, and is the electric lock which can answer a larger impact baud rate than 20 in 1 second.

17. The data transmission system given in the 1st term of a claim which transmits data to a data collection means from a detection means.

18. The data transmission system given in the 1st term of a claim which transmits data to a movable component part from a control means.

The data transmission system given in the 1st term of a claim which transmits data mutually between 19.2 or the data processing system beyond it.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号
特表2001-515551
(P2001-515551A)

(43) 公表日 平成13年9月18日 (2001.9.18)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 5 B 49/00

識別記号

F I

E 0 5 B 49/00

テマコード* (参考)

N

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願平10-538335
(86) (22) 出願日 平成10年3月4日 (1998.3.4)
(85) 翻訳文提出日 平成11年9月6日 (1999.9.6)
(86) 国際出願番号 P C T / I L 9 8 / 0 0 1 0 5
(87) 国際公開番号 W O 9 8 / 3 9 5 3 9
(87) 国際公開日 平成10年9月11日 (1998.9.11)
(31) 優先権主張番号 1 2 0 3 9 3
(32) 優先日 平成9年3月7日 (1997.3.7)
(33) 優先権主張国 イスラエル (I L)
(31) 優先権主張番号 1 2 0 9 5 7
(32) 優先日 平成9年5月30日 (1997.5.30)
(33) 優先権主張国 イスラエル (I L)

(71) 出願人 ゴールドマン、イラン
イスラエル国、46631 ハーツリヤ、ハヤ
スミン ストリート 3
(72) 発明者 ゴールドマン、イラン
イスラエル国、46631 ハーツリヤ、ハヤ
スミン ストリート 3
(74) 代理人 弁理士 朝日奈 宗太 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ伝送システムおよびその構成要素

(57) 【要約】

衝撃伝送体とともに使用するのに適したデータ伝送システムであって、離散的な機械的衝撃の符号化された系列を衝撃伝送体に伝送するための往復動作可能な衝撃印加ヘッドを有するデータ伝送装置と、前記衝撃の符号化された系列によって生じる振動を検出するための衝撃感知型変換器を前記衝撃伝送体の第1の面に実質的に対向する第2の面に有するデータ受信装置を備えたデータ伝送システム。

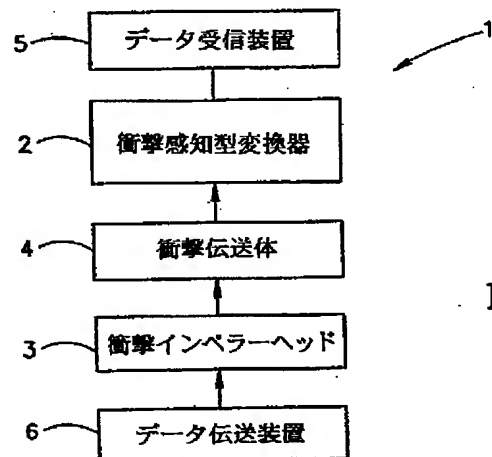


FIG.1

【特許請求の範囲】

1. 衝撃伝送体とともに使用するのに適したデータ伝送システムであって、
 (a) 離散的な機械的衝撃の符号化された系列を衝撃伝送体の第1の表面に伝送するための往復動可能な衝撃印加ヘッドを有するデータ伝送装置と、
 (b) 前記衝撃の系列の結果として生じる振動を拾い上げるための衝撃感知変換器を、前記第1の表面と実質的に対向する衝撃伝送体の第2の表面に有するデータ受信機
 とからなるデータ伝送システム。
2. 前記衝撃の系列が、順次の衝撃のあいだの時間間隔の関数として符号化されている請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。
3. 前記衝撃の系列が、所定の衝撃の発生頻度における衝撃の有無の関数として符号化されている請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。
4. 請求の範囲第1項記載のデータ伝送システムの中で使用されるデータ伝送装置。
5. 携帯用として構成された請求の範囲第4項記載のデータ伝送装置。
6. 前記衝撃伝送体に押し付けられたときに起動される請求の範囲第5項記載のデータ伝送装置。
7. 1体に構成されたユーザインターフェイスによって起動される請求の範囲第4項記載のデータ伝送装置。
8. 遠隔制御型のユーザインターフェイスによって起動される請求の範囲第4項記載のデータ伝送装置。
9. 請求の範囲第1項記載のデータ電素システムの中で使用されるデータ受信装置であって、1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに応答可能なデータ受信装置。
10. 請求の範囲第1項記載のデータ伝送システムの中で使用されるデータ伝送／受信装置であって、衝撃印加ヘッドと衝撃感知型変換器を備えたデータ伝送／受信装置。
11. 前記衝撃印加ヘッドが前記衝撃伝送体に対して間接的に衝撃を与える請求の

範囲第10項記載のデータ伝送／受信装置。

12. 請求の範囲第1項記載の電子ロックと電子キー。
13. 請求の範囲第12項記載のデータ伝送システムの中で使用される電子キー。
14. 携帯用として構成された請求の範囲第13項記載の電子キー。
15. 前記衝撃伝送体に押し付けられたときに起動される請求の範囲第14項記載の電子キー。
16. 請求の範囲第1項記載のデータ伝送システムの中で使用される電子ロックであって、1秒間に20より大きい衝撃ポーレートに応答可能な電子ロック。
17. 検知手段からデータ収集手段にデータを伝送する請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。
18. 制御手段から可動構成部品にデータを伝送する請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。
19. 2つあるいはそれ以上のデータ処理システム間で相互にデータを伝送する請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。

【発明の詳細な説明】**データ伝送システムおよびその構成要素****発明の分野**

本発明は、一般的にはデータ伝送システムに関し、とくに衝撃反応アクセス制御システムに関する。

発明の背景

サレム (Salem) に対する米国特許第4, 197, 524号明細書においては、ドアの内面上に取り付けられ、アクセス組み合わせキー (access combination) がその外面で軽くたたかれたときに開かれるタップ作動式ロックが図解され、説明されている。タップは、衝撃に応じて感知される出力を生じさせる衝撃感知素子によって検知される。典型的なアクセス組み合わせキーは、たとえば4、3、2、5という4つの数字のコードであり、4つのタップの第1セットのタッピング、相対的に長いポーズ、3つのタップの第2セットのタッピング、第2の相対的に長いポーズ、2つのタップの第3セットのタッピング、第3の相対的に長いポーズ、および最後に5つのタップの第4の最後のセットのタッピングを必要とする。このような手順は相対的に長い時間、実際にはだいたい約10秒から20秒の時間を要し、アクセス組み合わせキーを比較的に無防備にする。

発明の要約

本発明によれば、衝撃伝送体とともに使用するために

適し、

(a) 離散的な機械衝撃の符号化された系列を衝撃伝達体の第1面に伝えるための往復運動可能な衝撃インペラーヘッド (衝撃印加ヘッド) を有しているデータ伝送装置と、

(b) 衝撃の前記系列の結果として生じる振動を捉えるために、その第1面に実質的には向かい合った衝撃伝達体の第2面に衝撃感知変換器を有しているデータ受信装置

とを備えるデータ伝送システムが提供される。

本発明のデータ伝送システムは、たとえば、センサまたは検出器からのデータ

を構成している読取り値をデータ収集装置に伝送し、たとえば、ソレノイド、モータ、弁などの可動な (actuatable) 構成部品にデータを構成している制御信号を伝送する幅広い範囲の単一方向データ伝送用途、および双方向データ伝送用途の両方に適している。このようにして、予想されている用途は、従来の有線または遠隔制御データ伝送システムが、取り付けるか、または操作するのに適切ではない可能性がある用途、たとえばデータを密封されているまたは加圧されているコンテナまたは鉄筋コンクリートの壁を通したり横切って伝送するなどの用途を含むが、それらに制限されてはいない。

本発明のデータ伝送システムにおいては、データは好ましくは連続する衝撃のあいだの時間間隔として符号化され、それにより「平均衝撃ボーレート」、つまり1秒あたりの衝撃の平均数を定める。たとえば、連続する衝撃のあいだのその最小時間間隔と最大時間間隔が、それ

ぞれ30msecおよび100msecであり、連続する衝撃の間の最小時間間隔増分が約1 msecであるソレノイド駆動インペラーヘッドのケースでは、そのそれぞれが、命令コード、データ読取り値などを表すことのできる70の区別できる間隔がある。このようなソレノイド駆動インペラーヘッドを使用すると、平均衝撃ボーレートは、毎秒約20衝撃であるが、本発明のデータ伝送システムの平均衝撃ボーレートは大幅に増加できると予想される。

本発明のデータ伝送システムは、とくに、たとえば彫込み錠 (ホゾ組錠) を開くため、銀行の金庫を開くため、現金自動預け払い機 (ATM) などでのコンピュータ化された通信制御ネットワークへのエントリを得るための、アクセス制御用途での実現に適している。このような用途においては、データ伝送装置は、典型的には、単一の符号化された系列の衝撃を与えるための電子的に制御されているキー、つまりアクセス組み合わせキーを事実上構成する。これらのおよびそれ以外の用途においては、衝撃の符号化された系列は、1秒の4分の1より少ないあいだに伝送でき、合計 70^4 の (つまり、2,500万より多い) 組み合わせの内の1つである、たとえば、30msec、45msec、55msecおよび60msecという4つの間隔の組合せからなるアクセス組み合わせキーを含む。

図面の簡単な説明

本発明をさらによく理解するため、および発明が実際問題としてどのようにして実行されるのかを示すために、非制限的な実施例により、ここで添付図面に対して参照がなされる。

図1は、本発明のデータ伝送システムの概略ブロック図である。

図2は、電子膨込み錠および携帯型ペン状電子キーを含むアクセス制御システムの絵入り表記である。

図3および図4は、それぞれ、図2の電子キーの断面図およびブロック図である。

図5および図6は、離散機械衝撃の符号化された系列の異なる形式のグラフィック表記である。

図7および図8は、それぞれタッチキーパッドと遠隔制御により起動される、図2の電子膨込み錠およびデータ伝送装置の絵入り表記である。

図9は、図2の電子組み合わせ南京錠および携帯型ペン状電子キーの絵入り表記である。

図10は、データ伝送／受信装置の断面図である。

図11は、検知手段からデータ収集手段にデータを伝送するための、本発明のデータ伝送システムのブロック図である。

図12は、制御手段から可動な構成部品にデータを伝送するための、本発明のデータ伝送システムのブロック図である。

図13は、2つのデータ処理システムのあいだでデータを伝送するための、本発明のデータ伝送システムのブロック図である。

好ましい実施態様の詳細な説明

図1は、そのあいだに介在している衝撃伝送体4を通して伝えられる衝撃インペラーヘッド3からの衝撃の結果生じる振動を検知するための衝撃感応変換器2を含ん

でいるデータ伝送システム1を示しており、衝撃感応変換器2はデータ受信装置

5に付随しており、衝撃インペラーヘッド3はデータ伝送装置6に付随している。

図2を見ると、固体ドア9の内面に隣接して密接に並設されているマイクロフォン8に結合されているデータ受信装置（図示されていない）を含む電子膨込み錠（電子ロック）7が示されている。ドアは、データ伝送装置を構成している携帯型ペン状電子キー（鍵）10により開かれてよい。

動作中、マイクロフォン8はドアの内面で、電子キー10からのドアの外面对する衝撃の結果である振動を捉える。振動は適切に処理されてから、衝撃の符号化された系列がアクセス組み合わせキーに一致するときに、ロック作動位置と解錠作動位置のあいだで静止しているボルト11を駆動するためにモータまたはソレノイド（図示されていない）を選択的に動作するためのアクセス組み合わせキーと比較される。

図3および図4に示されているように、電子キー10は、閉じられている後部端13Aおよび往復動作可能な空気ハンマー型インペラーヘッド14Bを有している押出し型ソレノイドなどの電磁装置14の管状の先端部分14Aがそこから伸びる開いている前部端13Bのある管状のハウジング13を含む。後部端13Aとプッシュ型ソレノイド14のあいだに挿入されているのは、電池15、および衝撃受入れ面、つまりドアに隣接しているキー10で管状の先端部分14Aを押すと閉じ、通常は開いているばね偏奇されているスイッチ16である。スイッチ16を閉じると、電力が、メモリ20に記憶さ

れている所定のコードに従って押出し型ソレノイド14を起動するための制御装置19を含む電子回路17に提供される。

キー10は、所定の衝撃速度（図5参照）または連続衝撃間の時間間隔（図6参照）での衝撃の存在または不在の関数として、パルス状の高いエネルギー衝撃の符号化された系列を与えるように設計されている。たとえば、図5では、1が衝撃の存在を表わし、0は衝撃の不在を表わす、アクセス組み合わせキー10100101を示しており、図6は連続衝撃のあいだの時間間隔に相当するアクセス組み合わせキー59msec、31msec、49msec、51msecおよび70msecを示している。

図7は、タッチキーパッドにより起動される衝撃インペラーヘッドを含んでい
るデータ伝送装置21により開かれる電子膨込み錠7を示す。図8は、遠隔制御
によって起動される衝撃インペラー装置を含むデータ伝送装置22によって開か
れる電子膨込み錠7を示す。図9は、電子キー10によって開かれる電子組み合
わせ南京錠23を示す。

双方向データ伝送システムで使用するために、図10は、押出し型ソレノイド
14およびマイクロフォン8を含むデータ伝送／受信装置25を示しており、前
者は装置の内壁27を介して衝撃伝達体26に対して間接的に衝撃を与えるため
の往復動インペラーヘッド14Bを有している。

図11は、衝撃伝達体30の向かい合う側面に配置されいてる衝撃インペラー
装置3および衝撃感応変換器2を介して、検知手段29からデータ収集手段31
にデー

タを伝送するためのデータ伝送システム28を示す。

図12は衝撃伝達体35の向かい合った側面に配置されている、衝撃インペラ
ー装置3および衝撃感知変換器2を介して、制御手段34から可動構成部品36
にデータを伝送するためのデータ伝送システム33のブロック図を示す。

図13は、衝撃伝達体40の向かい合った側面に配置されている、1組の送信
／受信装置25を介して、1組のデータ処理システム「A」と「B」、38と3
9のあいだでデータを伝送するためのデータ伝送システム37を示す。

本発明は、限られた数の実施態様に関して説明されてきたが、本発明の多くの
変化、修正、およびその他の適用がなされてよいことが理解されるだろう。たと
えば、マイクロフォンの代わりに、衝撃感応変換器は、圧電装置などによって実
現することができる。データ伝送は、従来のデータ暗号化基準に従って暗号化す
ることができる。さらに、たとえば、アクセス組み合わせが必ず一致している制
御アクセス用途においては、それらは、これまで車両機密保護システム、盗難シ
ステムなどで組み込まれてきた、従来のアルゴリズムをベースにした組み合わせ
キー更新プログラムを使用して定期的に更新することができる。

【図1】

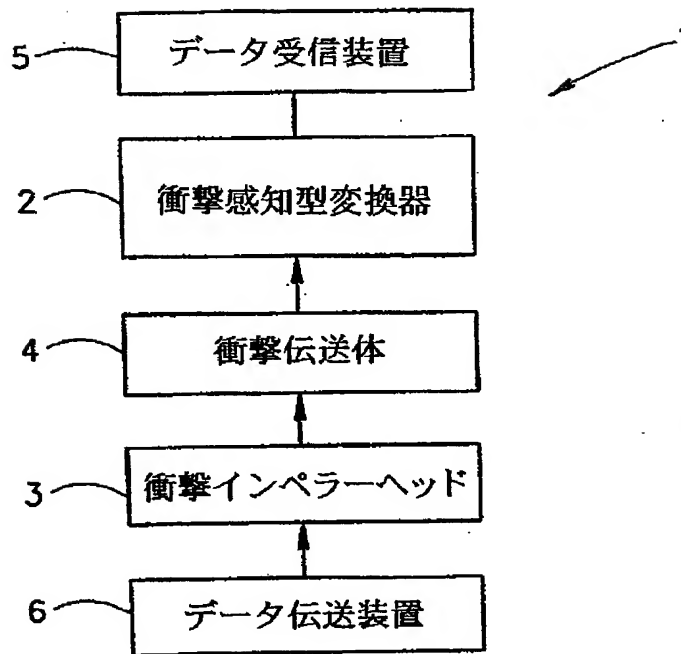


FIG. 1

【図2】

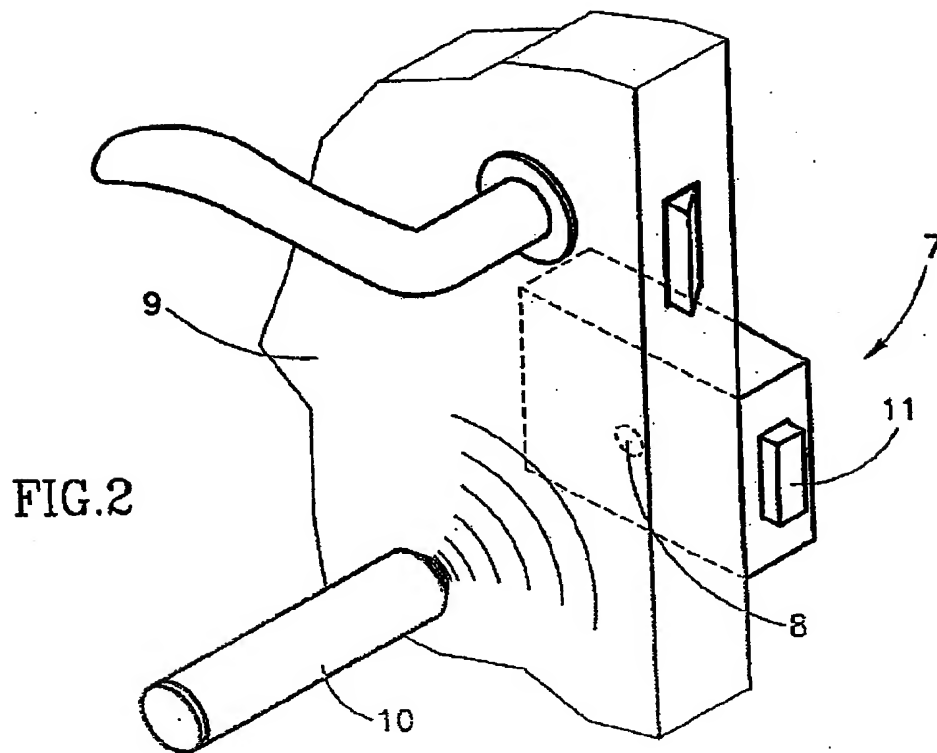


FIG. 2

【図3】

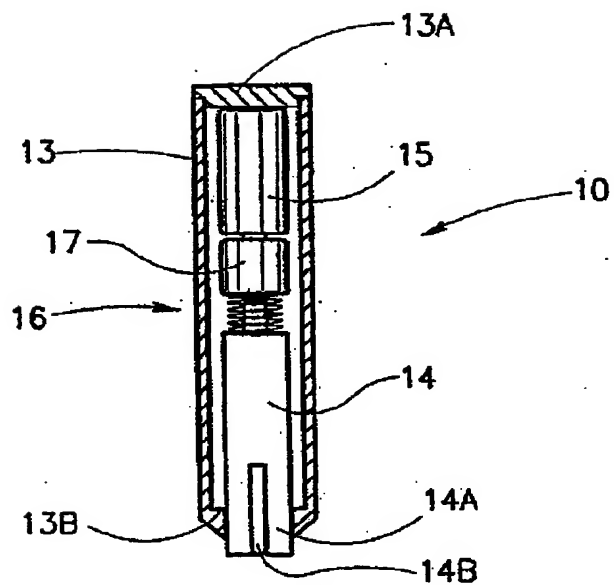


FIG.3

【図4】

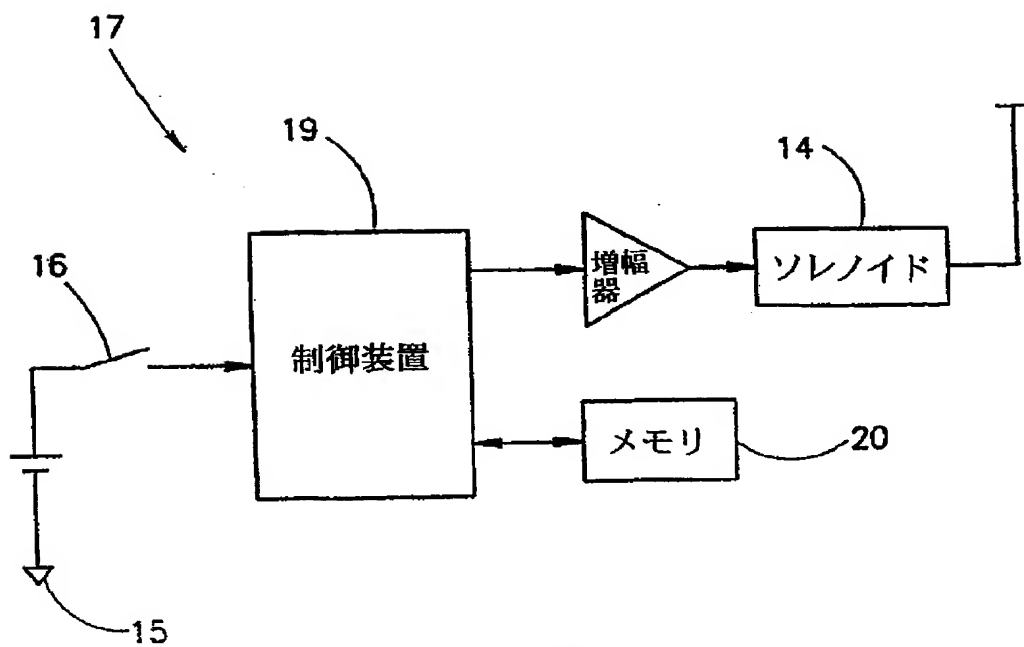


FIG.4

【図5】

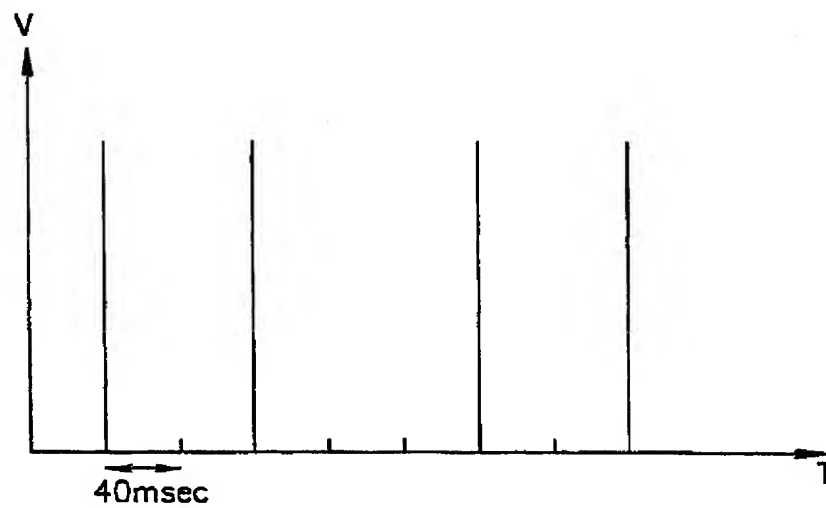


FIG. 5

【図6】

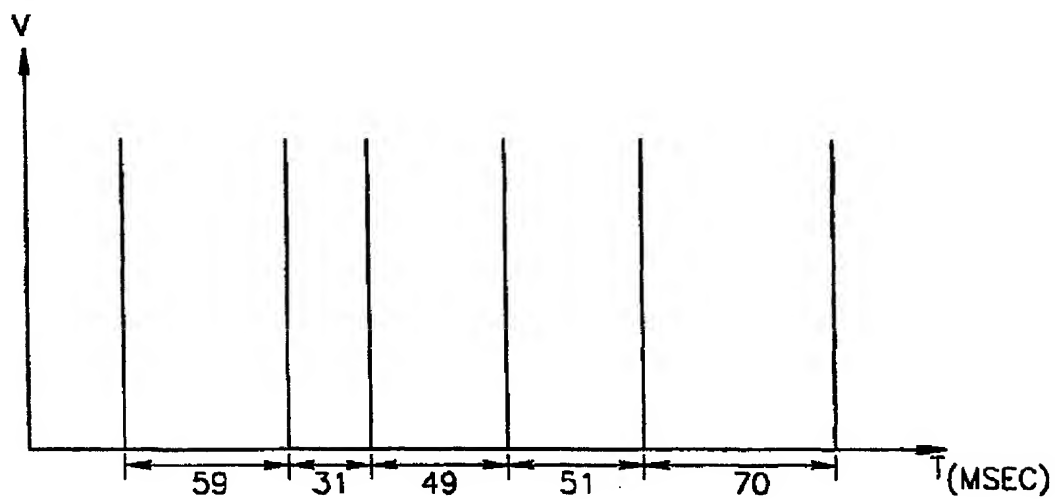


FIG. 6

【図7】

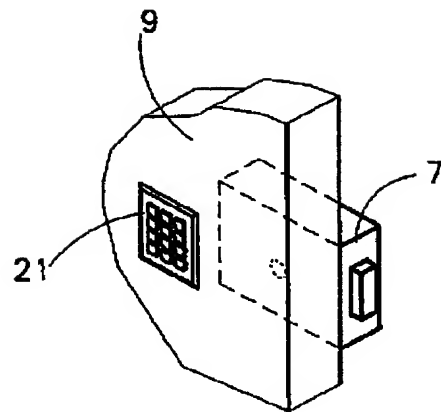


FIG.7

【図8】

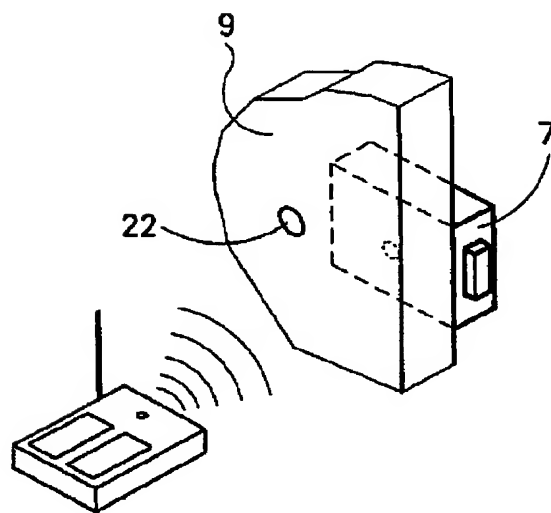
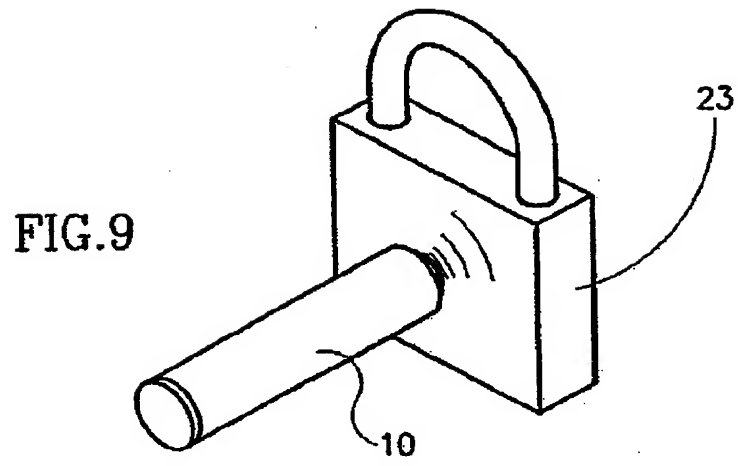
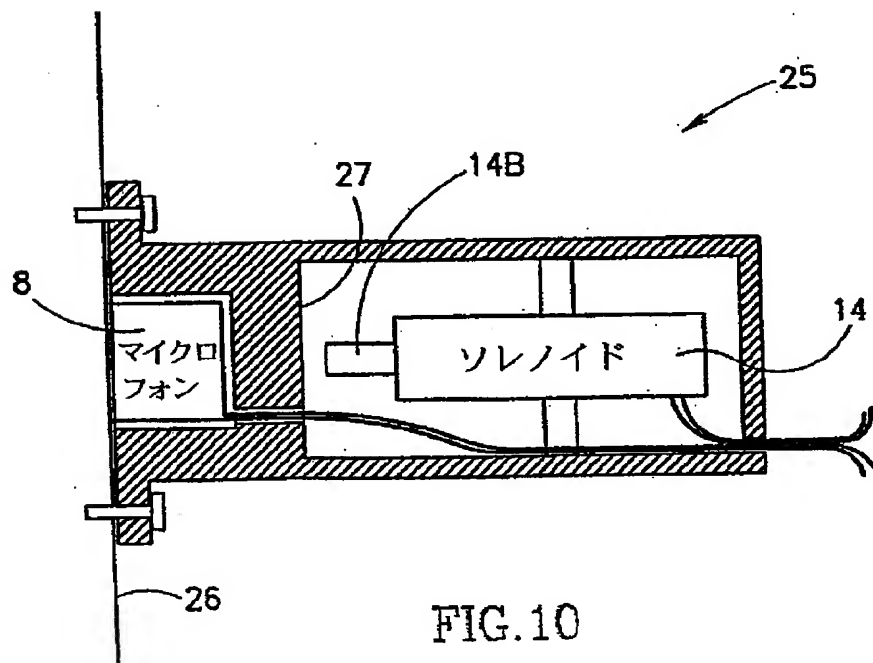


FIG.8

【図9】



【図10】



【図11】

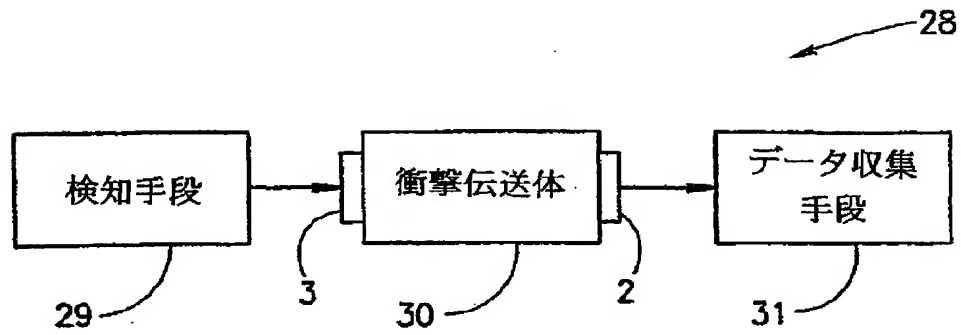


FIG.11

【図12】

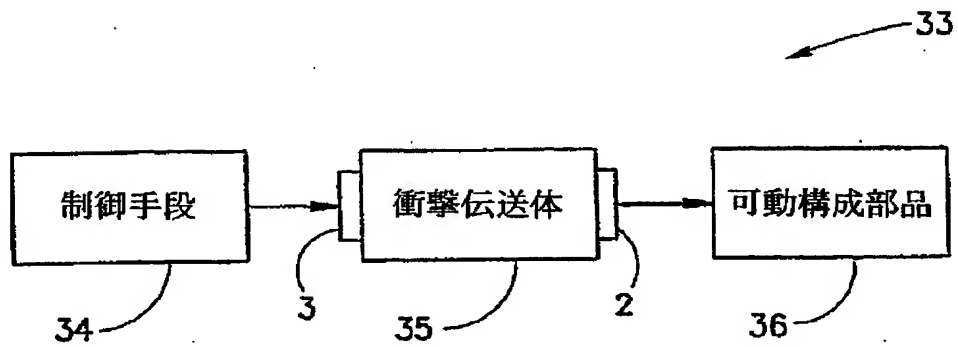


FIG.12

【図13】

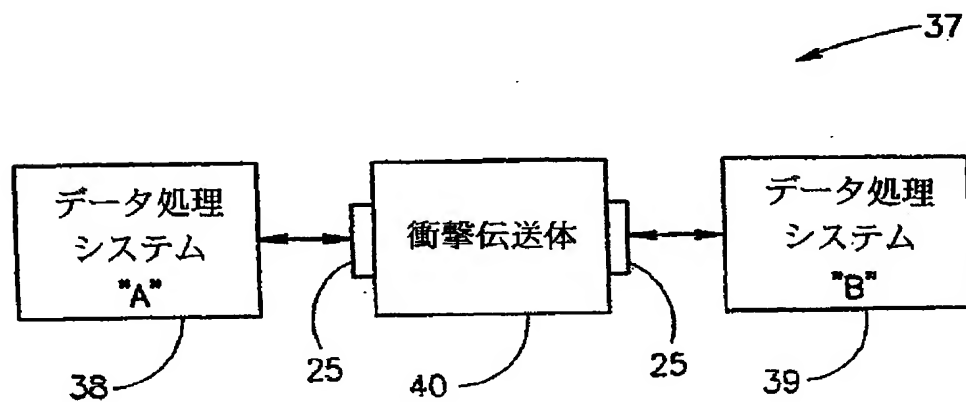


FIG.13

【手続補正書】特許法第184条の4第4項

【提出日】平成10年7月29日（1998. 7. 29）

【補正内容】

請求の範囲

（請求の範囲第1項、第4項、第5項、第6項、第7項、第8項、第9項、第10項、第11項、第12項、第13項、第14項、第15項、第16項、第17項、第18項、第19項、第20項、第21項、第22項、第23項、第24項および第25項を補正）

1. 衝撃伝送体を通してデータ伝送を行なうためのデータ伝送システムであって、

（a）パルス状の機械的衝撃の符号化された系列を衝撃伝送体に伝送するための往復動型衝撃印加ヘッドを有するデータ伝送装置と、

（b）前記衝撃の符号化された系列によって生ずる振動を前記衝撃伝送体から検出するための衝撃感知型変換器を有するデータ受信装置と、

を備えたデータ伝送システム。

2. 前記衝撃の系列が、順次の衝撃の間の時間間隔の関数として符号化されている請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。

3. 前記衝撃の系列が、あらかじめ定められた衝撃の発生頻度における衝撃の有無の関数として符号化されている請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。

4. 前記データ受信装置が1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに応答可能な請求の範囲第1項、第2項または第3項記載のデータ伝送システム。

5. 前記データ伝送装置を構成する検知手段から、前記データ受信装置を構成するデータ収集手段にデータを伝送する請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。

6. 前記データ伝送装置を構成する制御手段から、前記データ受信装置を構成する可動構成部品にデータを伝送する請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。

7. 前記制御手段が電子ロックの開錠装置を構成し、前記可動構成部品が電子ロックを構成する請求の範囲第6項記載のデータ伝送システム。

8. 2つあるいはそれ以上のデータ処理システム間で相互にデータを伝送する請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。
9. 請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項または第7項記載のデータ伝送システムのいずれかにおいて使用されるデータ伝送装置。
10. 携帯用として構成された請求の範囲第9項記載のデータ伝送装置。
11. 前記衝撃伝送体に押し付けられたときに起動される請求の範囲第10項記載のデータ伝送装置。
12. 1体に構成されたユーザインターフェイスによって起動される請求の範囲第9項記載のデータ伝送装置。
13. 遠隔制御型ユーザインターフェイスによって起動される請求の範囲第9項記載のデータ伝送装置。
14. 電子ロックを開錠するための開錠装置を構成する請求の範囲第9項、第10項、第11項、第12項または第13項記載のデータ伝送装置。
15. 請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項または第7項記載のデータ伝送システムで使用されるデータ受信装置であって、1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに応答可能なデータ受信装置。
16. 請求の範囲第8項記載のデータ伝送システムで使用されるデータ伝送／受信装置であって、衝撃印加ヘッドと衝撃感知型変換器を備え、1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに応答可能なデータ伝送／受信装置。
17. 前記衝撃印加ヘッドが前記衝撃伝送体に対して間接的に衝撃を印加する請求の範囲第16項記載のデータ伝送／受信装置。
18. 衝撃伝送体を通してデータ伝送を行なうためのデータ伝送方法であって、
 - (a) パルス状の機械的衝撃の符号化された系列を衝撃伝送体に伝送するステップと、
 - (b) 前記衝撃の符号化された系列によって生じる振動を前記衝撃伝送体から検出するステップと、を備えたデータ伝送方法。
19. 前記衝撃の系列が順次の衝撃の間の時間間隔の関数として符号化されている

請求の範囲第18項記載のデータ伝送方法。

20. 前記衝撃の系列が、あらかじめ定められた衝撃の発生頻度における衝撃の有無の関数として符号化されている請求の範囲第18項記載のデータ伝送方法。

21. 前記衝撃の系列が1秒間に20より大きい衝撃ボーレートで伝送される請求の範囲第18項、第19項または第20項記載のデータ伝送方法。

22. 検知手段からデータ収集手段へデータを伝送する請求の範囲第18項、第19項、第20項または第21項記載のデータ伝送方法。

23. 制御手段から可動構成部品へデータを伝送する請求の範囲第18項、第19項、第20項または第21項記載のデ

ータ伝送方法。

24. 電子ロックを解錠するための請求の範囲第23項記載のデータ伝送方法。

25. 2つあるいはそれ以上のデータ処理システム間で相互にデータを伝送する請求の範囲第18項、第19項、第20項または第21項記載のデータ伝送方法。

【手続補正書】特許法第184条の8第1項

【提出日】平成11年5月31日（1999. 5. 31）

【補正内容】

請求の範囲

（請求の範囲第1項、第2項、第9項、第13項、第14項、第17項、第18項、第19項、第20項、第21項および第22項を補正）

1. データ伝送装置と、データ受信装置とからなるデータ伝送システムであって、

前記データ伝送装置が、衝撃伝送体に衝撃を与え、当該衝撃伝送体にパルス状の機械的衝撃の系列を伝送するために往復動し得る衝撃印加ヘッドを有する電子制御電磁装置を備え、前記データが、前記系列の順次の衝撃のあいだの時間間隔として符号化され、

前記データ伝送装置が、前記データを順次符号化するパルス状の機械的衝撃の系列から生じる振動を前記衝撃伝送体から検出するための衝撃感知型変換器を有

することを特徴とするデータ伝送システム。

2. 前記衝撃の系列が、あらかじめ定められた衝撃の発生頻度における衝撃の有無によって符号化されている請求の範囲第1項記載のデータ伝送システム。
3. 前記データ受信装置が1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに応答可能な請求の範囲第1項または第2項記載のデータ伝送システム。
4. 前記データ伝送装置が、前記機械的衝撃を前記衝撃伝送体に伝送するソレノイド駆動インペラーヘッドを備える請求の範囲第1項、第2項または第3項記載のデータ伝送システム。
5. 前記データ伝送装置が検知手段の一部を形成し、前記衝撃の系列が検出パラメータの情報を符号化し、前記データ受信装置が検出された情報を収集するデータ

収集手段の一部を形成する請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。

6. 前記データ伝送装置が制御モジュールの一部を形成し、前記衝撃の系列が制御データを符号化し、前記データ受信装置が、前記制御モジュールによって伝送された駆動データのレシピに基づいて駆動される可動構成部品に連結されてなる請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。
7. 前記制御モジュールが、アクセス組み合わせデータを符号化する符号化された衝撃の系列を与える電子制御キーであり、前記可動構成部品がアクセスコントローラである請求の範囲第6項記載のデータ伝送システム。
8. 前記アクセスコントローラが錠である請求の範囲第7項記載のデータ伝送システム。
9. データ伝送および受信装置をそれぞれ有する2つあるいはそれ以上のデータ処理システム間で相互にデータを伝送する請求の範囲第1項、第2項、第3項または第4項記載のデータ伝送システム。
10. 前記データ伝送装置が携帯用として構成された請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項、第7項、第8項または第9項記載のデータ伝送システム。

11. 一体に構成されたユーザインターフェイスによって前記衝撃の系列が起動される請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項、第7項、第8項、第9項または第10項記載のデータ伝送システム。

12. 前記衝撃の系列が遠隔制御型ユーザインターフェイ

スによって起動される請求の範囲第1項、第2項、第3項、第4項、第5項、第6項、第7項、第8項、第9項または第10項記載のデータ伝送システム。

13. データ受信装置と通信を行なうためのデータ伝送装置であって、

衝撃伝送体に衝撃を与え、パルス状の機械的衝撃の系列を前記衝撃伝送体に伝送することにより、前記データ受信装置の衝撃感知型変換器によって検出されるように符号化された形に往復動し得る衝撃印加ヘッドを備え、前記衝撃の系列がデータを符号化して前記伝送装置から受信装置へ伝送し、該データが前記系列の順次の衝撃のあいだに時間間隔として符号化されるデータ伝送装置。

14. 前記衝撃の系列が、あらかじめ定められた衝撃の発生頻度における衝撃の有無によって符号化されている請求の範囲第13項記載のデータ伝送システム。

15. 前記データ受信装置が1秒間に20より大きい衝撃ボーレートに符号化された請求の範囲第13項または第14項記載のデータ伝送システム。

16. 前記機械的衝撃を前記衝撃伝送体に伝送するためのソレノイド駆動インペラーヘッドを備えた請求の範囲第13項、第14項または第15項記載のデータ伝送装置。

17. 電子制御キーとして用いられ、衝撃の系列がアクセス組み合わせデータを符号化する請求の範囲第13項、第14項、第15項または第16項記載のデータ伝送装置。

18. 携帯用として構成された請求の範囲第13項、第14項、第15項、第16項または第17項記載のデータ伝送装置。

19. 前記衝撃の系列を起動させるユーザインターフェイ

スを備えた請求の範囲第13項、第14項、第15項、第16項、第17項または第18項記載のデータ伝送装置。

20. 前記衝撃の系列が、遠隔制御型ユーザインターフェイスによって起動される請求の範囲第13項、第14項、第15項、第16項または第17項記載のデータ伝送装置。

21. 前記データ受信装置を備えた請求の範囲第9項、第10項、第11項、第12項、第13項、第14項、第15項、第16項、第17項、第18項、第19項または第20項記載のデータ伝送装置。

22. データ伝送装置からデータ受信装置へのデータ伝送を行なうためのデータ伝送方法であって、

(a) 前記データ伝送装置において、データをパルス状の衝撃の系列に符号化して該データを順次の系列の衝撃のあいだの時間間隔として符号化し、前記衝撃を衝撃伝送体に与え、

(b) 前記データ受信装置において、前記衝撃の系列から生じる振動を前記衝撃伝送体から検出し、データを符号化する

データ伝送方法。

23. 前記データが、あらかじめ定められた衝撃の発生頻度における衝撃の有無に符号化されている請求の範囲第22項記載のデータ伝送方法。

24. 前記衝撃が1秒間に20のボーレートで伝送される請求の範囲第22項または第23項記載のデータ伝送方法。

25. 前記データ伝送装置が検出手段の一部を形成し、前記データ受信装置がデータ収集手段の一部を形成し、前記衝撃の系列が検出パラメータの情報を符号化する請求の範囲第22項、第23項または第24項記載のデータ

伝送方法。

26. 前記データ伝送装置が制御モジュールの一部を形成し、前記データ受信装置が可動構成部品に連結され、前記衝撃の系列が前記可動構成部品に連結され、前記衝撃の系列が前記可動構成部品の駆動のために制御データを符号化する請求の範囲第22項、第23項または第24項記載のデータ伝送方法。

27. 前記制御モジュールが電子制御キーであり、前記可動構成部品がアクセスコントローラであり、前記衝撃の系列がアクセス組み合わせデータを符号化する請

求の範囲第26項記載のデータ伝送方法。

28. 前記データ伝送装置およびデータ受信装置がそれぞれデータ処理システムに連結され、前記衝撃の系列がある処理システムから他の処理システムへ伝送するデータを符号化する請求の範囲第22項、第23項または第24項記載のデータ伝送方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 E05B49/00		Int. Appl. No. PCT/IL 98/00105
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 E05B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 261 768 A (REIFEL) 30 March 1988 see column 5, line 18 - column 6, line 55; figure 4	1,4,10, 11,17
A	US 4 780 856 A (BECQUEY) 25 October 1988 see column 4, line 10 - column 6, line 50; figures 1-14	1,2,4,8, 9,17
A	US 4 197 524 A (SALEN) 8 April 1980 cited in the application see column 3, line 48 - column 5, line 43; figures 1-3	1,2,4-7, 10, 12-15, 17,18
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex		
Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 11 June 1998		Date of mailing of the international search report 18/06/1998
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel.: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Herbelet, J.C.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No.
PCT/IL 98/00105

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X A	DE 196 15 932 C (SCHUMACHER, KEMMANN) 18 September 1997 see column 5, line 14 - line 45; figures 3,4 -----	1,2,4,6, 7,10 12-14, 17,18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/IL 98/00105

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 261768 A	30-03-1988	US 4751382 A	14-06-1988
		CA 1253211 A	25-04-1989
		DE 3787699 D	11-11-1993
		DE 3787699 T	03-02-1994
		JP 63085412 A	15-04-1988
US 4780856 A	25-10-1988	FR 2589587 A	07-05-1987
		CA 1261055 A	26-09-1989
		EP 0223667 A	27-05-1987
		JP 1882849 C	10-11-1994
		JP 6005300 B	19-01-1994
		JP 62175686 A	01-08-1987
US 4197524 A	08-04-1980	CA 1122682 A	27-04-1982
DE 19615932 C	18-09-1997	EP 0803623 A	29-10-1997

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW